



“Melhor Nutrição para Melhor Saúde”

Ficha Técnica do Projeto

Tema do Projeto	Caracterização bioquímica e imunológica dos perfis de sensibilização numa população infantil com alergia a trigo por ingestão
Alunos (nome)	Sandra Patrícia Palmeiro dos Santos
Docente Orientador	Prof. M ^a Manuela Catarino e Prof. Araceli Diaz Perales
Instituição(ões) de Ensino	Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa e Centro de Biotecnologia y Genómica de Plantas da Universidad Politecnica de Madrid

Objetivos

- Compreender e estudar a alergia a trigo por ingestão na população pediátrica, nomeadamente a prevalência de determinados alérgenos responsáveis pela patologia e a reactividade cruzada com outros cereais, o que limita a alimentação destas crianças.
- Compreender os padrões serológicos associados a um programa de dessensibilização aplicado a estes pacientes,
- Foi também alvo do meu trabalho a avaliação de algumas linhas híbridas de cereais modificadas em relação à presença dos alérgenos responsáveis por este tipo de alergia, abrindo portas ao seu possível uso na alimentação desta população infantil.

Metodologia

- Os potenciais alérgenos envolvidos nesta patologia (proteínas de trigo) foram extraídos e purificados a partir de extractos de trigo, por cromatografia de troca catiónica, filtração molecular e HPLC. Foram ainda quantificados e confirmados por electroforese em gel de poliacrilamida.
- Foram recolhidos soros de vários pacientes pediátricos com alergia ao trigo por ingestão, confirmada por *skin prick test* e DBPCFC e submetidos a um programa de dessensibilização. Os soros provenientes de cada criança correspondem a 3 fases distintas (1 pré- e 2 pós-terapia).
- A reactividade cruzada com outros cereais foi estudada por ELISA, *microarrays* de proteínas e *Western blot*.
- Os padrões serológicos da dessensibilização, bem como a prevalência de alérgenos neste tipo de alergia foram estudados por dois métodos diferentes: ELISA clássico e *microarrays* de proteínas.
- Em todos os casos foram usados programas estatísticos de correlação entre os métodos (Mann-Whitney U-test).
- O conteúdo em inibidores de alfa-amilase das linhas híbridas de cereais foi estudado por um ensaio de inibição.

Aspetos inovadores contidos no trabalho/projeto

- Sendo esta uma patologia muito pouco estudada, este estudo quase pioneiro permite compreender este tipo de alergia em crianças, nomeadamente a sua caracterização bioquímica e imunológica.
- O sucesso do programa de dessensibilização aplicado a estes pacientes é também inovador e é um forte impulso para o estudo da imunoterapia aplicada a alergias alimentares, que até agora se pensava não ter um papel muito relevante.
- O estudo da reactividade cruzada com outros cereais merece um papel fundamental no diagnóstico deste tipo de alergias alimentares, permitindo fazer uma dieta personalizada para cada criança.
- Alguns híbridos de cereais, indicados para pacientes com doença celíaca, podem agora ser vistos como possível substituto na alimentação destas crianças.

Principais conclusões

- ✓ Estudo da reactividade cruzada com outros cereais permite uma dieta mais rigorosa
- ✓ Possível imunoterapia associada a alergias alimentares
- ✓ Novos cereais como potenciais substitutos para a alimentação destas crianças
- ✓ Melhoria da qualidade de vida da população afectada